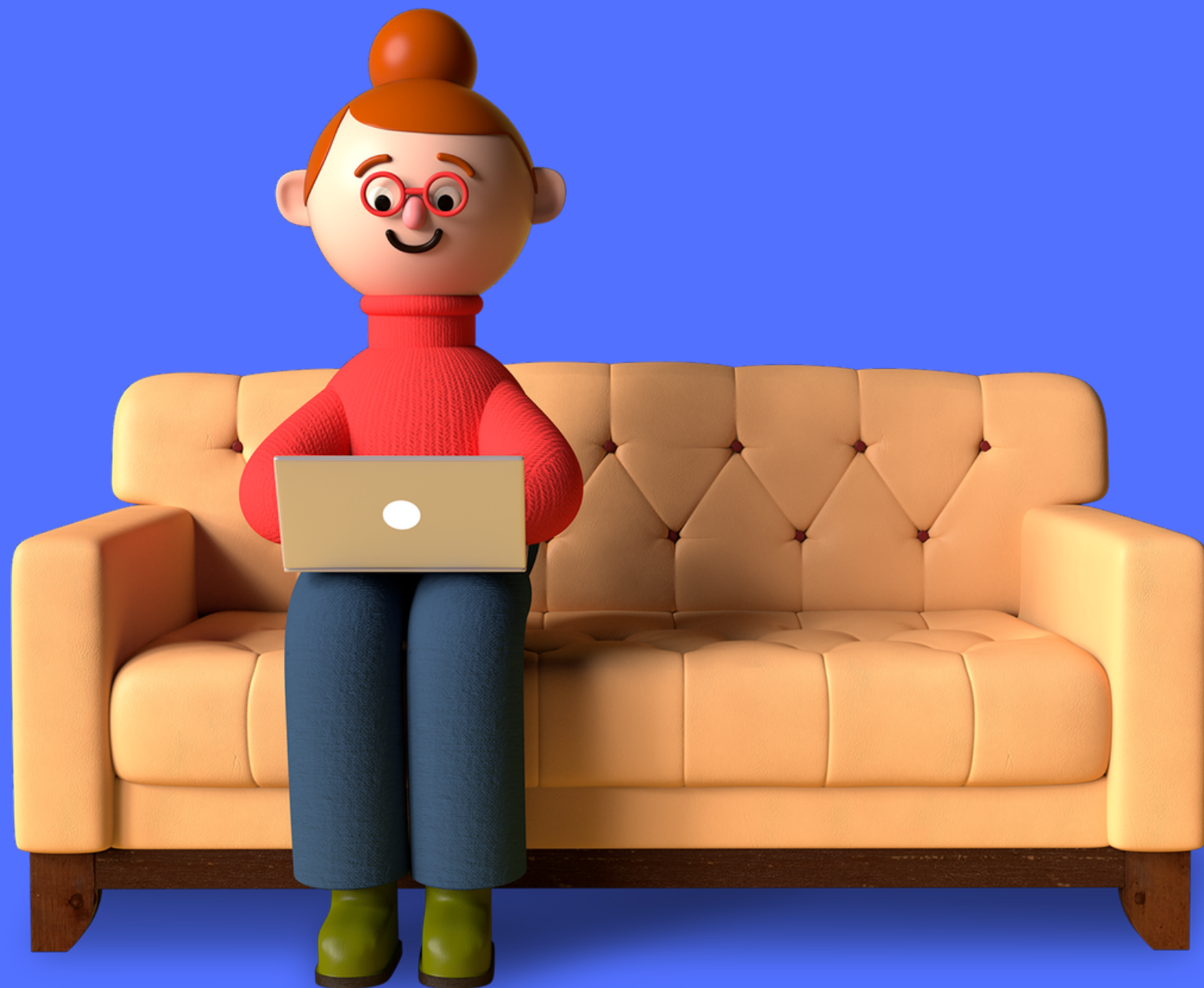


# Desenvolvimento web

## MÓDULO-02



Primeros passos com Framework  
Django!



Django

# Framework:

O que é:

Frameworks são estruturas compostas por um conjunto de códigos genéricos que permite o desenvolvimento de sistemas e aplicações. Um framework funciona como uma espécie de template ou modelo que, quando utilizado, oferece certos artifícios e elementos estruturais básicos para a criação de alguma aplicação ou software.





Django

# Framework Django:

Introdução

Agora vamos partir para a próxima parte das nossas aulas, criando um projeto em Django.

No desenvolvimento vamos utilizar a IDE PyCharm, porém não se limite a mesma IDE para poder desenvolver os seus projetos pessoais.



Django

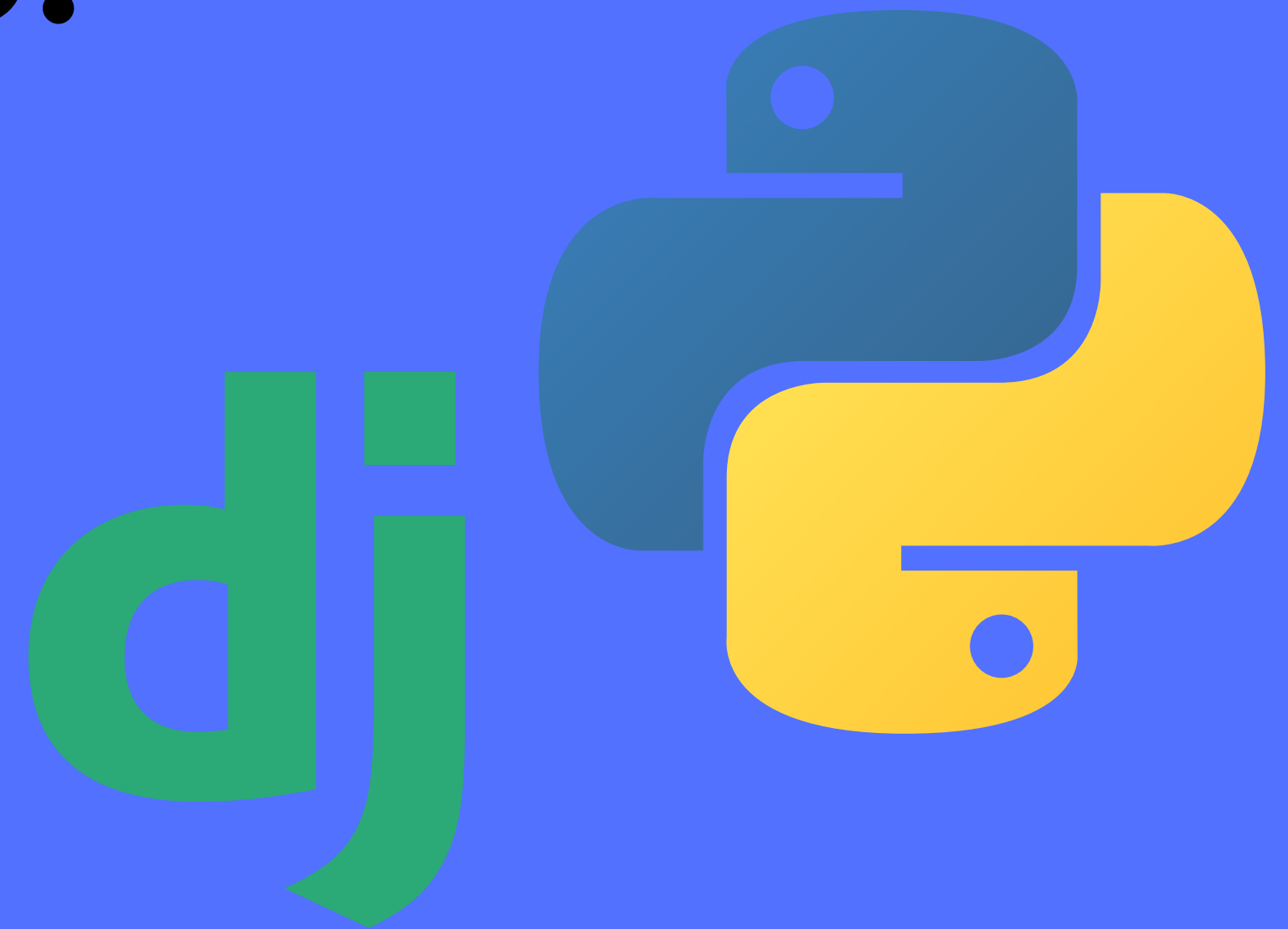
# Framework Django:

Preparando ambiente de trabalho

Para poder utilizar dessa ferramenta em sua máquina de trabalho, é necessário apenas que a linguagem de programação Python esteja instalada no computador.

Você pode instalar o Python acessando o site oficial no link abaixo:

<https://www.python.org/>



Django

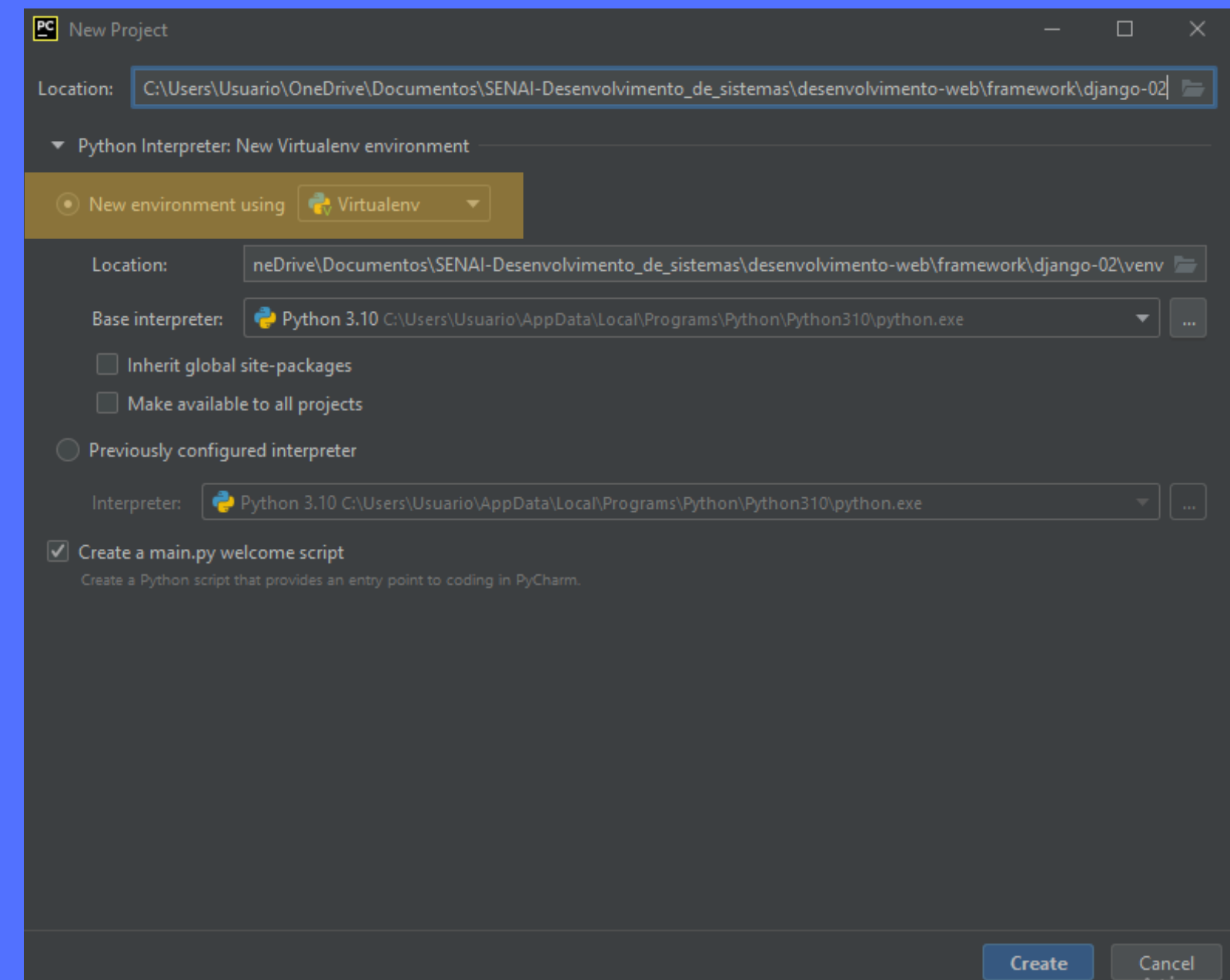
# Framework Django:

Criando projeto

No momento de criar o projeto seleciona a opção de criar um ambiente virtual para a aplicação.

## Ambiente virtual:

Basicamente, um ambiente virtual empacota todas as dependências que um projeto precisa e armazena em um diretório, fazendo com que nenhum pacote seja instalado diretamente no sistema operacional. Sendo assim, cada projeto pode possuir seu próprio ambiente e, consequentemente, suas bibliotecas em versões específicas.



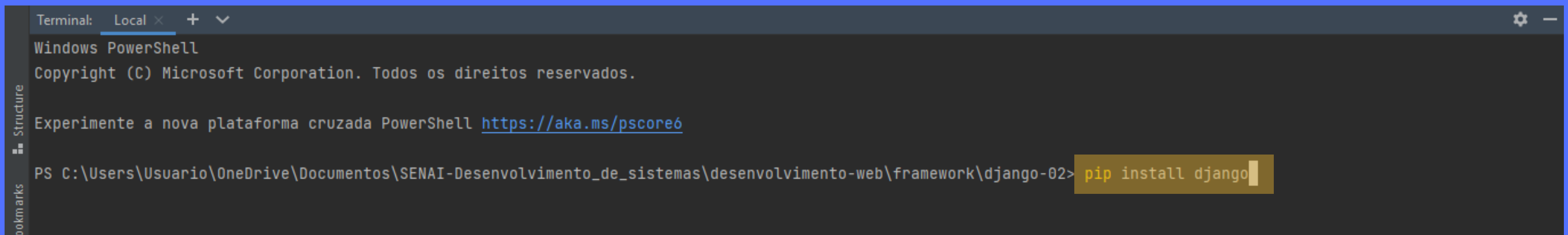
Django

# Framework Django:

Instalando Django

Após a criação do projeto é necessário instalar o Django para poder utilizá-lo. Para fazer isto basta ir no terminal e digitar o comando:

```
pip install django
```

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window. The window title is 'Terminal: Local'. The text inside the terminal shows the standard Windows PowerShell startup message: 'Windows PowerShell', 'Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.', and a prompt to try the new cross-platform PowerShell at <https://aka.ms/pscore6>. The current directory is 'C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento\_de\_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02'. The command 'pip install django' is being typed at the prompt, with the text highlighted in a yellow selection box.

```
Terminal: Local × + ▾
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Experimente a nova plataforma cruzada PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02> pip install django
```

Django

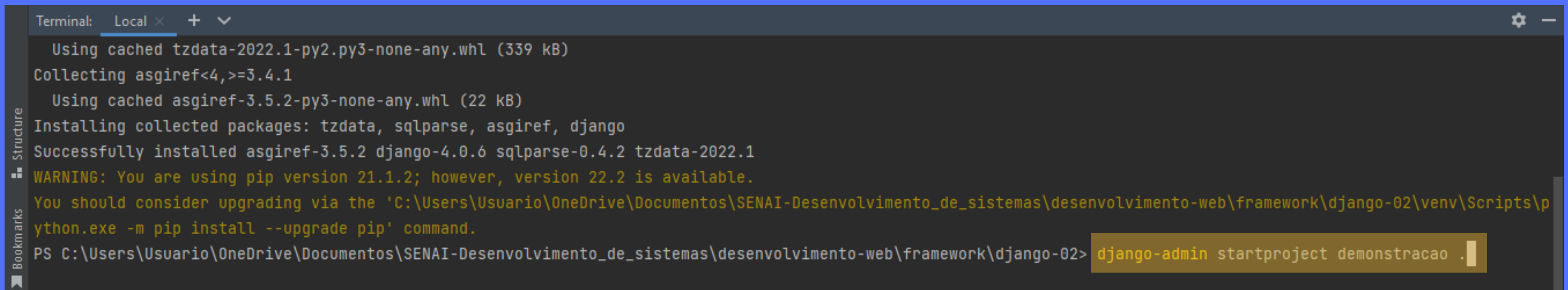
# Framework Django:

Criando projeto

Agora que o Django já está instalado no seu projeto, vamos dar início a aplicação propriamente dita. Com o comando demonstrado é possível iniciar a aplicação.

`django-admin startproject "nome do projeto"`.

Neste caso o nome do projeto é "demonstração".



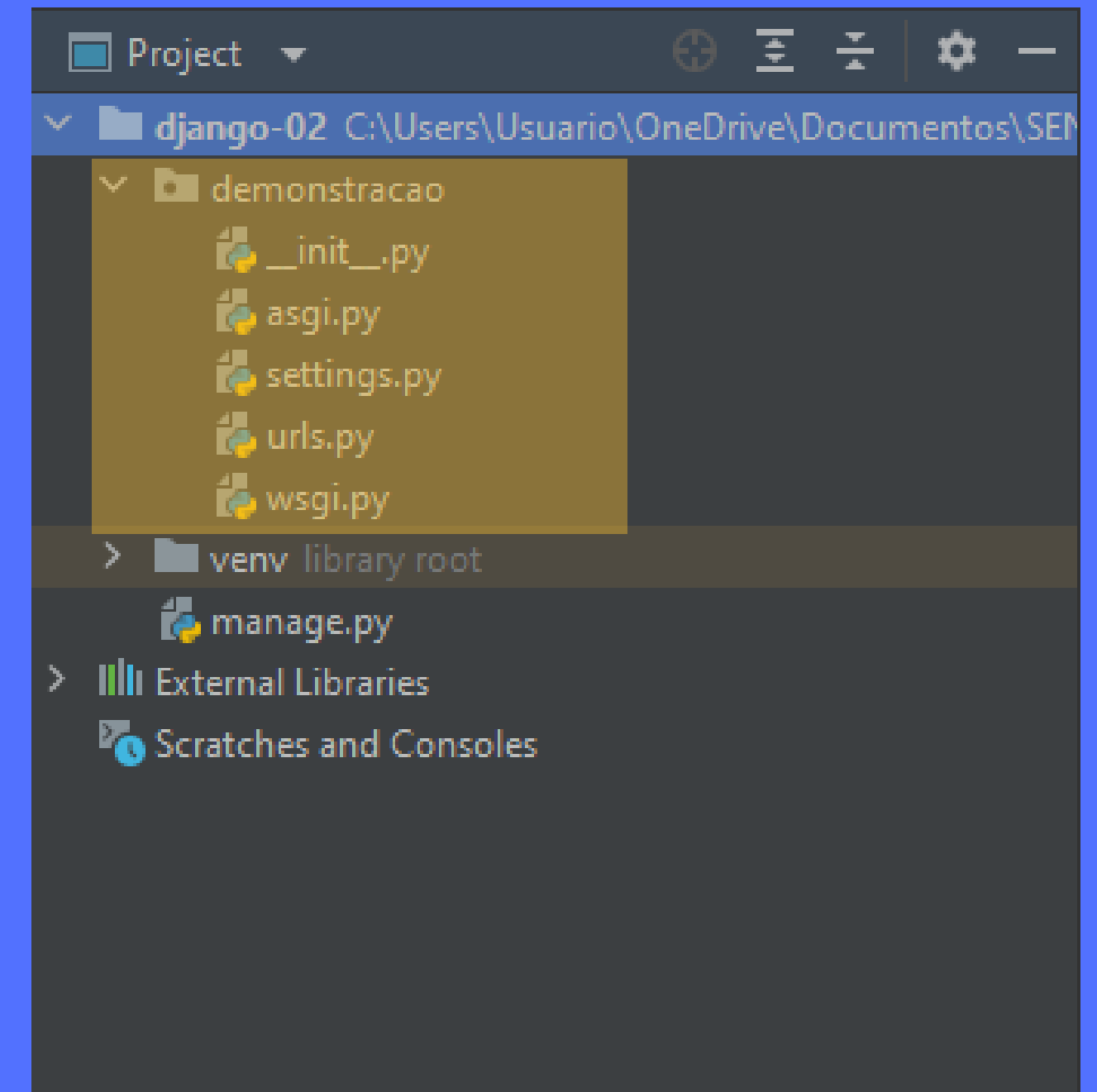
```
Terminal: Local x + v
Using cached tzdata-2022.1-py2.py3-none-any.whl (339 kB)
Collecting asgiref<4,>=3.4.1
Using cached asgiref-3.5.2-py3-none-any.whl (22 kB)
Installing collected packages: tzdata, sqlparse, asgiref, django
Successfully installed asgiref-3.5.2 django-4.0.6 sqlparse-0.4.2 tzdata-2022.1
WARNING: You are using pip version 21.1.2; however, version 22.2 is available.
You should consider upgrading via the 'C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02\venv\Scripts\python.exe -m pip install --upgrade pip' command.
PS C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02> django-admin startproject demonstracao .
```

Django

# Framework Django:

Criando projeto

Logo após executar o comando você vai poder ver o diretório criado na árvore de projetos, com diversos arquivos em Python que vão ser explorados mais a frente.





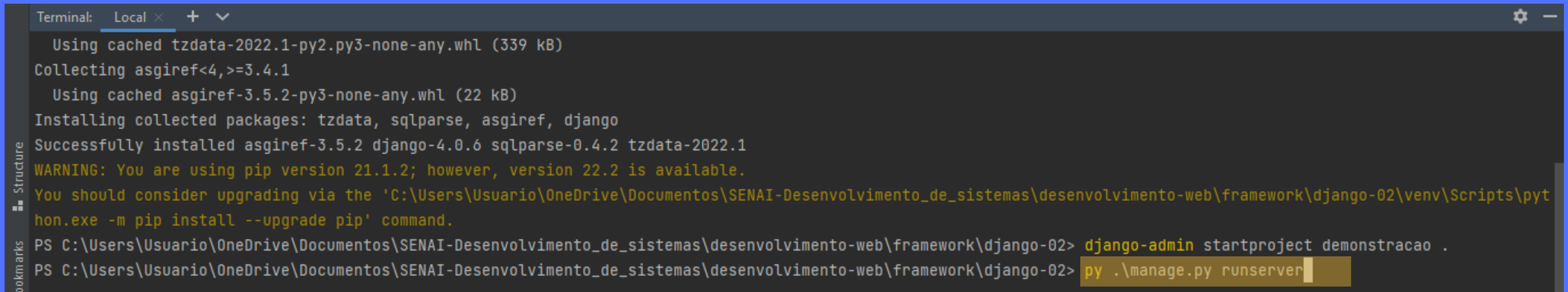
Django

# Framework Django:

Iniciando o server

Devemos partir para a inicialização do server, fazendo isso será possível visualizar uma página web que vai corresponder as mudanças feitas em código.

```
py .\manage.py runserver
```



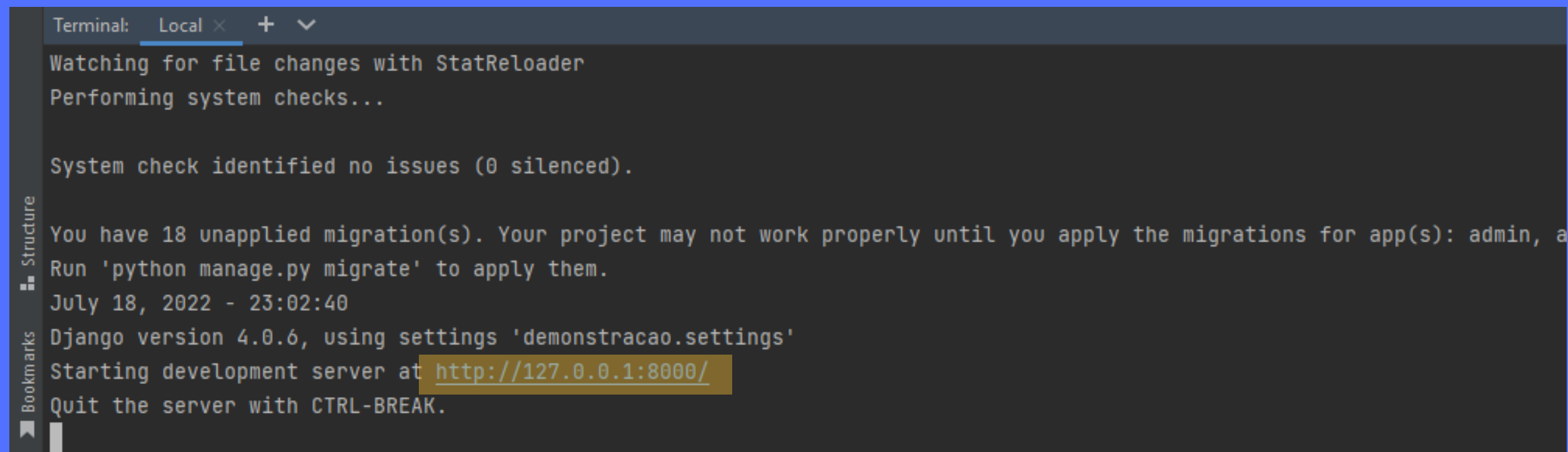
```
Terminal: Local x + v
Using cached tzdata-2022.1-py2.py3-none-any.whl (339 kB)
Collecting asgiref<4,>=3.4.1
Using cached asgiref-3.5.2-py3-none-any.whl (22 kB)
Installing collected packages: tzdata, sqlparse, asgiref, django
Successfully installed asgiref-3.5.2 django-4.0.6 sqlparse-0.4.2 tzdata-2022.1
WARNING: You are using pip version 21.1.2; however, version 22.2 is available.
You should consider upgrading via the 'C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02\venv\Scripts\python.exe -m pip install --upgrade pip' command.
PS C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02> django-admin startproject demonstracao .
PS C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02> py .\manage.py runserver
```

Django

# Framework Django:

Iniciando o server

Após executar o comando basta clicar no link que vai estar no terminal, uma janela do seu navegador vai abrir.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window has a title bar that says "Terminal: Local" with a close button and a dropdown arrow. The terminal output shows the following text: "Watching for file changes with StatReloader", "Performing system checks...", "System check identified no issues (0 silenced).", "You have 18 unapplied migration(s). Your project may not work properly until you apply the migrations for app(s): admin, a", "Run 'python manage.py migrate' to apply them.", "July 18, 2022 - 23:02:40", "Django version 4.0.6, using settings 'demonstracao.settings'", "Starting development server at <http://127.0.0.1:8000/>", and "Quit the server with CTRL-BREAK." The URL is highlighted in yellow. On the left side of the terminal, there is a sidebar with icons for "Structure" and "Bookmarks".

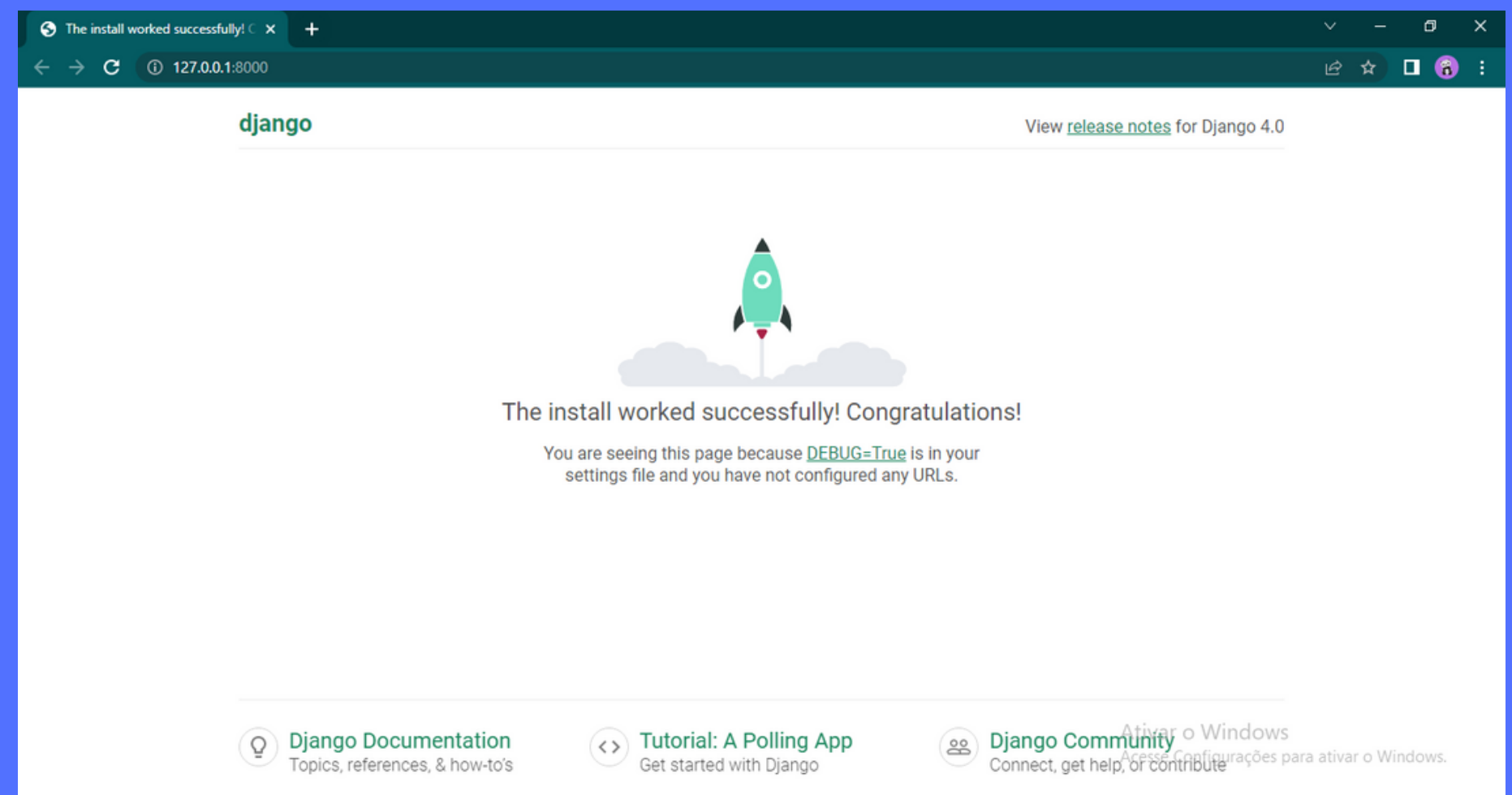
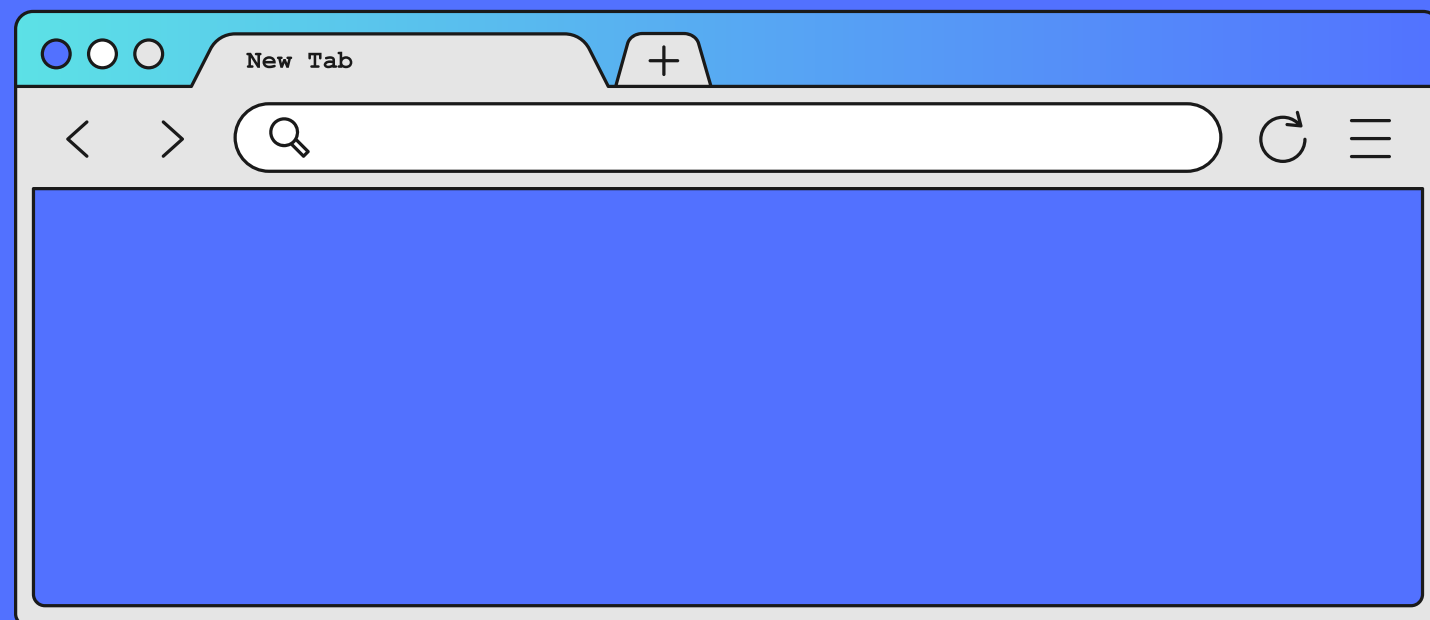
```
Terminal: Local × + ▾  
Watching for file changes with StatReloader  
Performing system checks...  
  
System check identified no issues (0 silenced).  
  
You have 18 unapplied migration(s). Your project may not work properly until you apply the migrations for app(s): admin, a  
Run 'python manage.py migrate' to apply them.  
July 18, 2022 - 23:02:40  
Django version 4.0.6, using settings 'demonstracao.settings'  
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/  
Quit the server with CTRL-BREAK.
```

Django

# Framework Django:

Iniciando o server

Esta é a tela do seu servidor Django:



Django

# Framework Django:

Parar servidor

Para poder continuar executando os comandos que vamos utilizar no terminal, basta selecionar o termina e clicar nas teclas "Ctrl + C", assim o nosso servidor vai sofrer um break. Para poder inicia-lo novamente basta usar o comando:

```
py .\manage.py runserver
```





Django

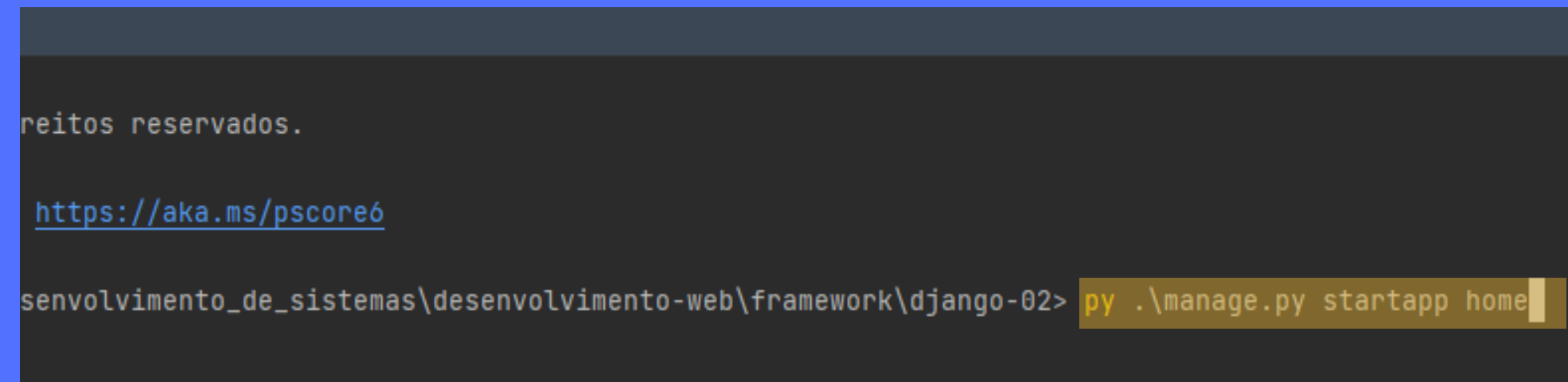
# Framework Django:

## Criando uma aplicação

Para dar procedimento se deve criar uma aplicação (app) no projeto, nela vamos configurar uma parte do desenvolvimento e guiaremos essa mesma aplicação a fazer uma atividade determinada na aplicação. Executar o comando abaixo no terminal.

```
py .\manage.py startapp "nome da aplicação"
```

Neste caso o nome da aplicação é "home"

A screenshot of a terminal window with a dark background. The first line shows "reitos reservados." in a light green font. The second line shows a URL "https://aka.ms/pscore6" in a light blue font. The third line shows a file path "senvolvimento\_de\_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02>" followed by the command "py .\manage.py startapp home" in a yellow box, with a cursor at the end of the command.

```
reitos reservados.  
  
https://aka.ms/pscore6  
  
senvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\django-02> py .\manage.py startapp home
```

### App em Django:

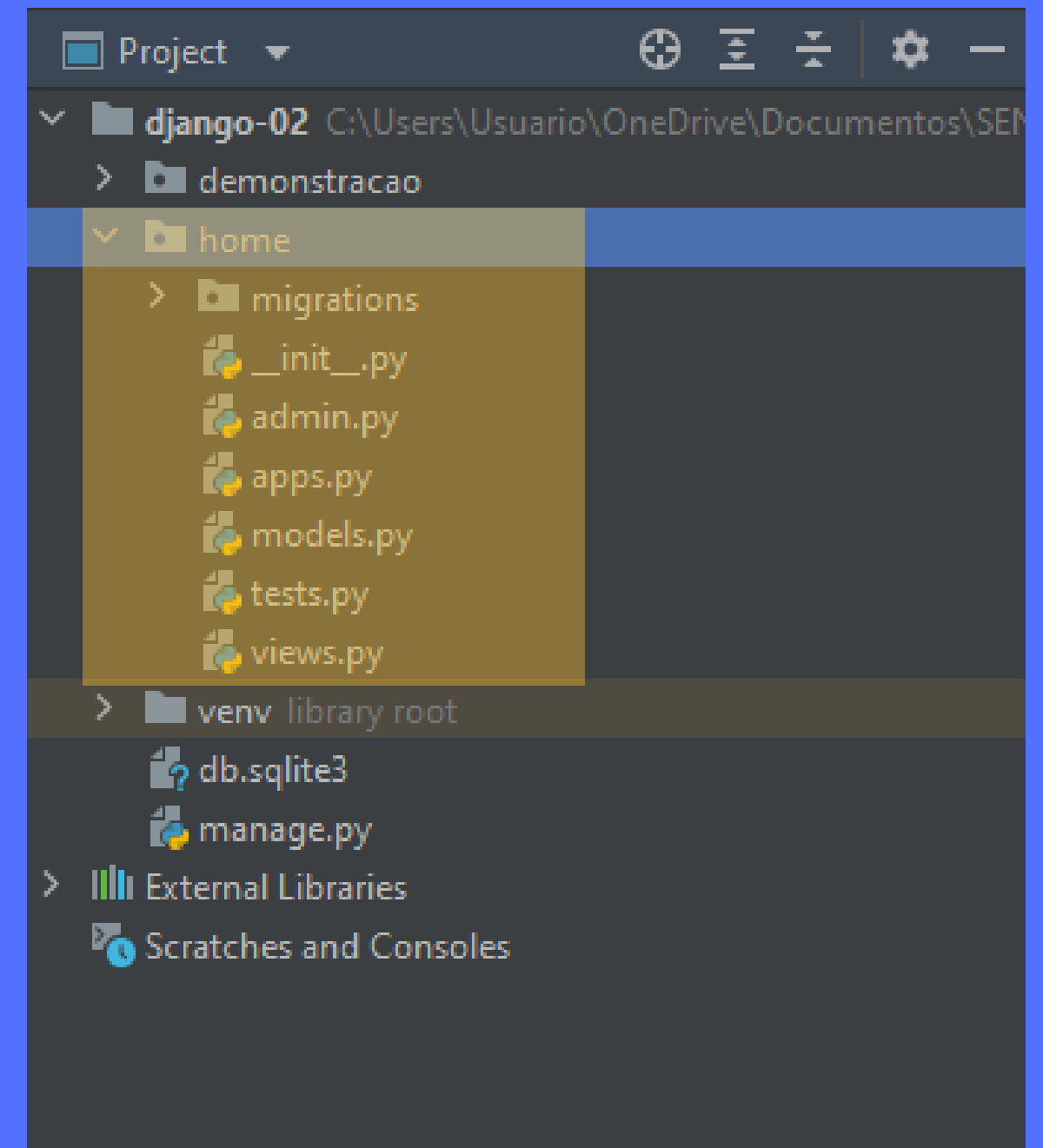
O conceito de Django Application é uma das principais sacadas do Django, e um dos grandes responsáveis por sua flexibilidade e alto reaproveitamento de componentes. A documentação do Django explica brevemente a idéia: "Uma app é uma aplicação web que faz alguma coisa — i.e., um weblog ou uma simples enquete."

Django

# Framework Django:

Criando uma aplicação

Logo após executar o comando você vai poder ver o diretório da aplicação criado na árvore de projetos, com diversos arquivos em Python que vão ser explorados mais a frente.

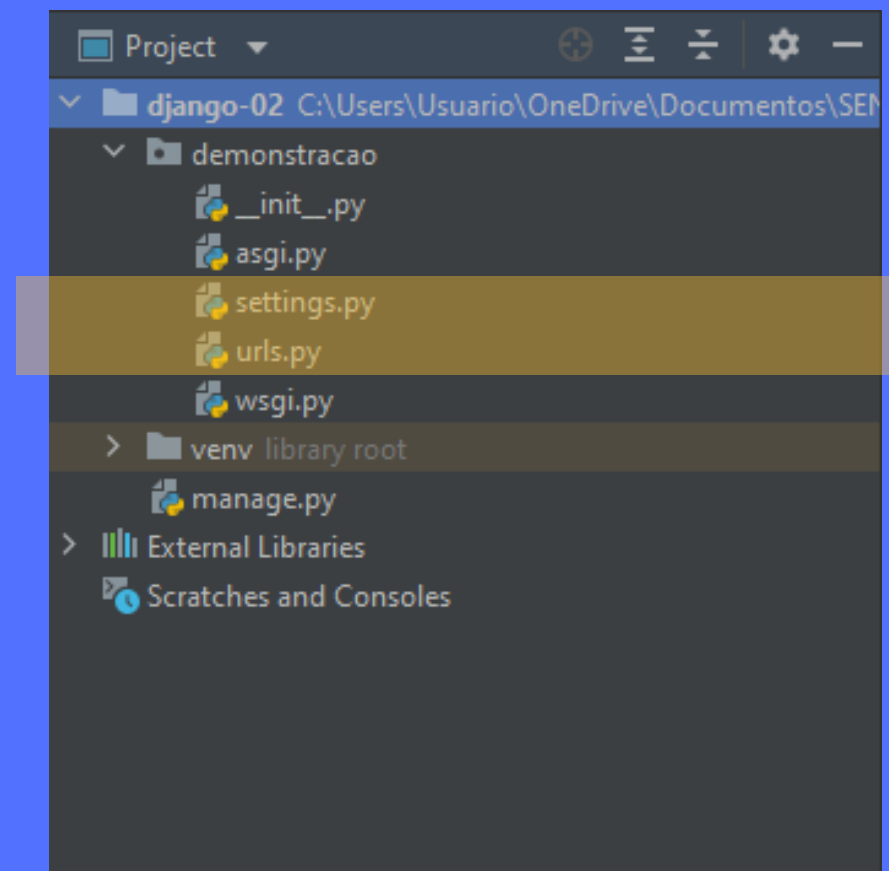


Django

# Framework Django:

Configurando Settings e Urls

Vamos partir para a parte de configuração das páginas Python criadas no nosso projeto.  
Em primeira vista vamos para a página de settings e urls



Django

# Framework Django:

## Configurando Settings

Começando com o arquivo de settings vamos definir algumas configurações.

O `ALLOWED_HOSTS` vamos definir com `['*']`, definimos dessa forma para caso uma das urls não tenha uma correspondência na página web e possa ser acessada por qualquer dispositivo pelo mesmo ID

`['*']`

```
27  
28 ALLOWED_HOSTS = ['*']  
29  
30
```



Django

# Framework Django:

## Configurando Settings

Continuando com a configuração vamos partir para o TEMPLATES, nele vamos mexer na parte do "'DIRS':[' ']", definindo o mesmo como "templates" para que no momento de especificar o caminho dos conteúdos HTML a busca já parta da pasta templates.

'templates'

```
55 TEMPLATES = [  
56     {  
57         'BACKEND': 'django.template.backends.django.DjangoTemplates',  
58         'DIRS': ['templates'],  
59         'APP_DIRS': True,  
60         'OPTIONS': {  
61             'context_processors': [  
62                 'django.template.context_processors.debug',  
63                 'django.template.context_processors.request',  
64                 'django.contrib.auth.context_processors.auth',  
65                 'django.contrib.messages.context_processors.messages',
```

Django

# Framework Django:

Configurando Settings

Partindo para o "INSTALLED\_APPS", sempre que uma aplicação (app) for criada dentro do projeto é necessário assinar o nome dessa aplicação dentro do INSTALLED\_APPS.

'home'

```
33  INSTALLED_APPS = [  
34      'django.contrib.admin',  
35      'django.contrib.auth',  
36      'django.contrib.contenttypes',  
37      'django.contrib.sessions',  
38      'django.contrib.messages',  
39      'django.contrib.staticfiles',  
40      'home',
```

Django

# Framework Django:

## Configurando Settings

Configuramos o LANGUAGE\_CODE e o TIME\_ZONE para que as informações de linguagem e horário correspondam ao nosso local de desenvolvimento.

'pt-br'

'America/Sao\_Paulo'

```
106
107     LANGUAGE_CODE = 'pt-br'
108
109     TIME_ZONE = 'America/Sao_Paulo'
110
```

Django

# Framework Django:

## Configurando Urls

Partindo agora para o arquivo urls, nele vamos poder colocar os caminhos que vão existir dentro de nossa aplicação web, referenciando as páginas HTML dentro do nosso server. A parte de "urlpatterns" serve justamente para poder chamar o arquivo views da aplicação que vai conter uma função responsável por retornar o arquivo html do templates, assim podemos estruturar o "path" da seguinte forma:

```
path("caminho", views."nome da função"),
```

Neste caso o caminho é "home/" e o nome da função é "index".

Lembrando que é preciso importar a Views do diretório home.

```
from home import views

urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('home/', views.index),
]
```

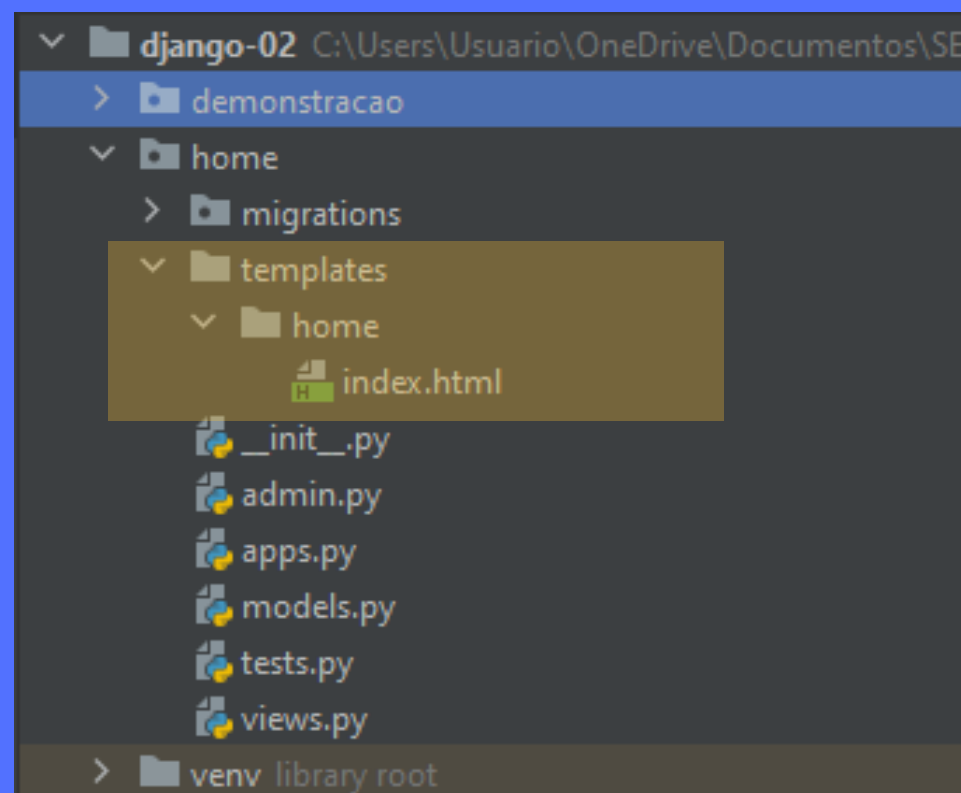


Django

# Framework Django:

## Criando Métodos na Views

Como exemplificado a views tem apenas um método que retorna o caminho do arquivo html que se encontra dentro da aplicação. Esse arquivo html tem que ser criado por você e dentro de uma pasta templates.



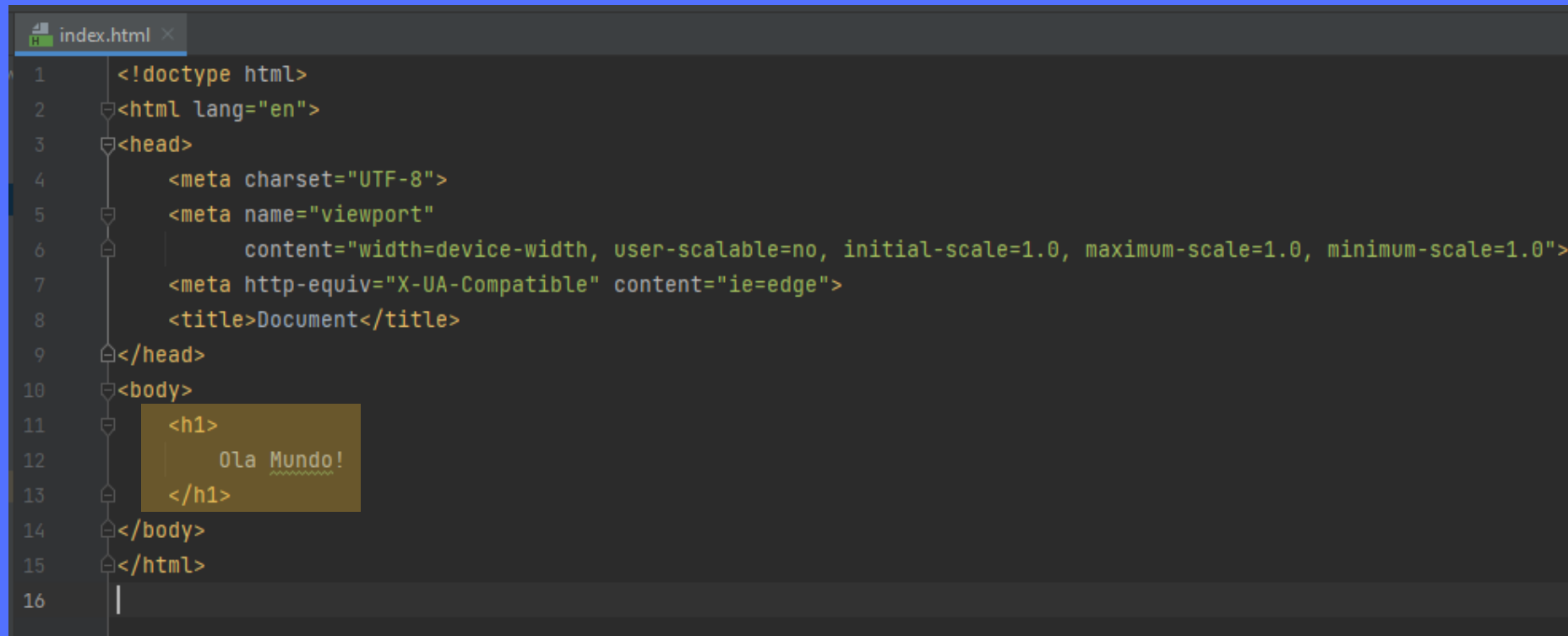
```
views.py x
1      from django.shortcuts import render
2
3      # Create your views here.
4
5      def index(request):
6          return render(request, 'home/index.html')
```

Django

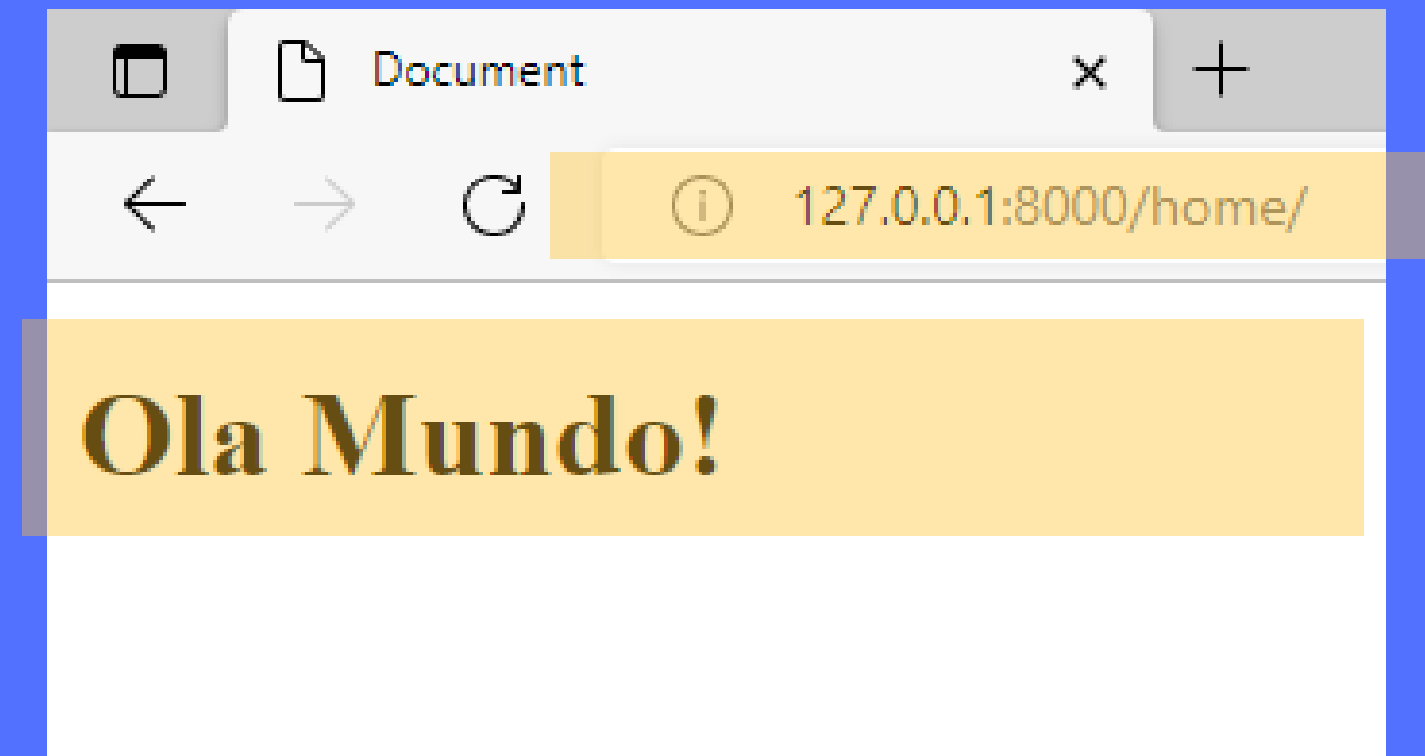
# Framework Django:

Teste de funcionamento

Como podemos ver ao digitar o caminho "home/" no navegador do nosso server o que foi criado no arquivo html acaba aparecendo na página como correspondência.



```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport"
6     content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-scale=1.0">
7   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
8   <title>Document</title>
9 </head>
10 <body>
11   <h1>
12     Ola Mundo!
13   </h1>
14 </body>
15 </html>
16 |
```

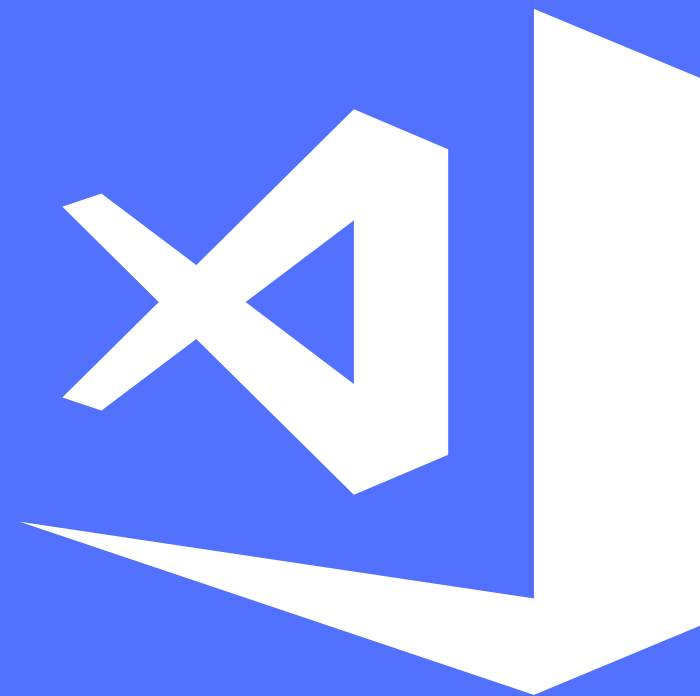


Django

# Framework Django:

Visual Studio Code

Agora que já aprendemos a criar um projeto na IDE do PyCharm vamos partir para o Visual Studio Code que é amplamente usada no mundo de desenvolvimento, vamos ver o que é necessário para poder criam esse ambiente:



Django

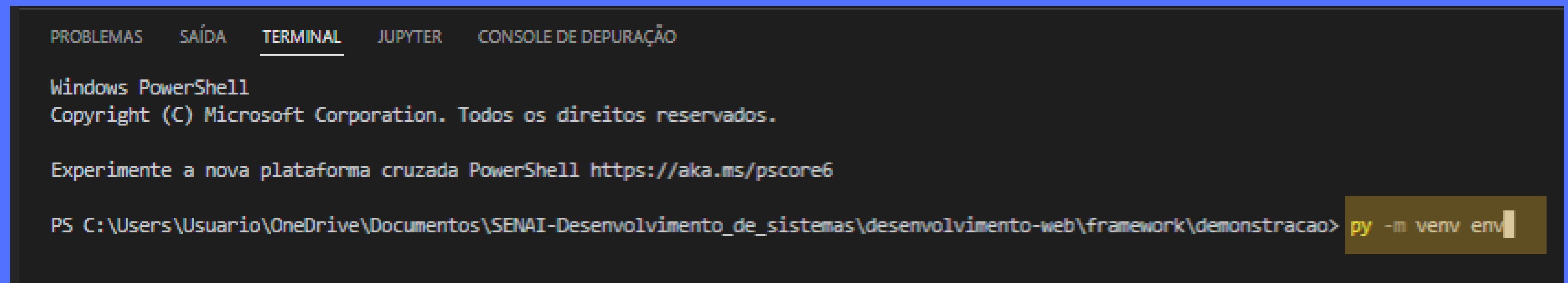
# Framework Django:

Visual Studio Code

Após abrir a pasta em que você vai desenvolver o seu projeto é preciso criar um ambiente virtual no mesmo, e fazemos isso digitando o seguinte comando no terminal:

```
py -m venv env
```

"env" é apenas o nome que damos para a pasta que vai conter os arquivos do ambiente.



```
PROBLEMAS  SAÍDA  TERMINAL  JUPYTER  CONSOLE DE DEPURAÇÃO

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Experimente a nova plataforma cruzada PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\demonstracao> py -m venv env
```



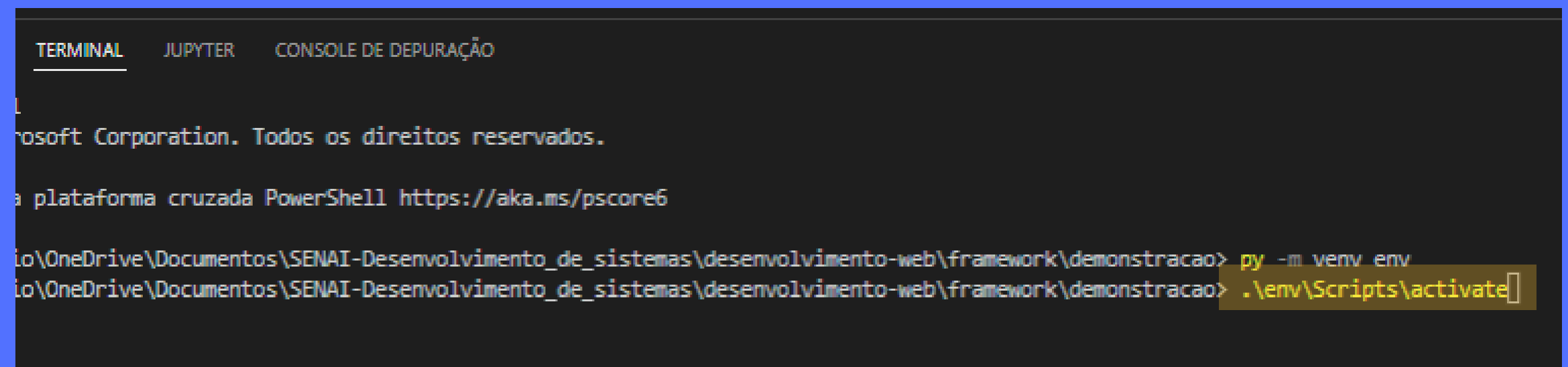
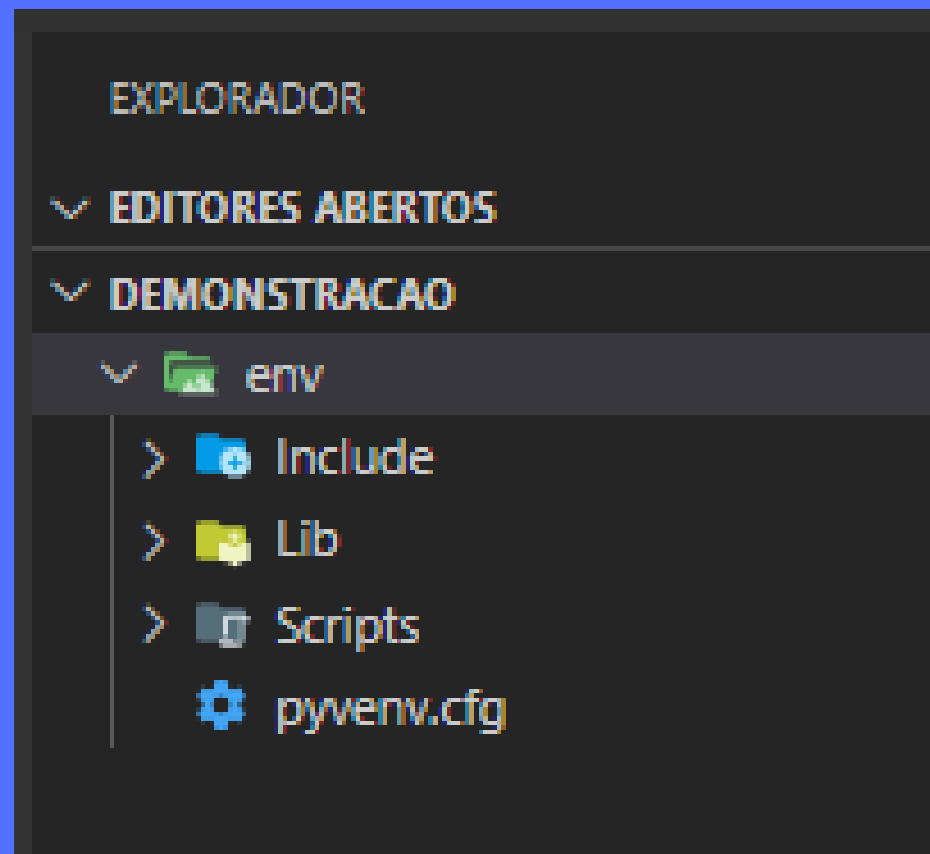
Django

# Framework Django:

Visual Studio Code

Com a criação do ambiente devemos entrar dentro da pasta para que possamos instalar os nossos arquivos e bibliotecas, e para isso executamo o seguinte comando no terminal:

```
.\env\Scripts\activate
```

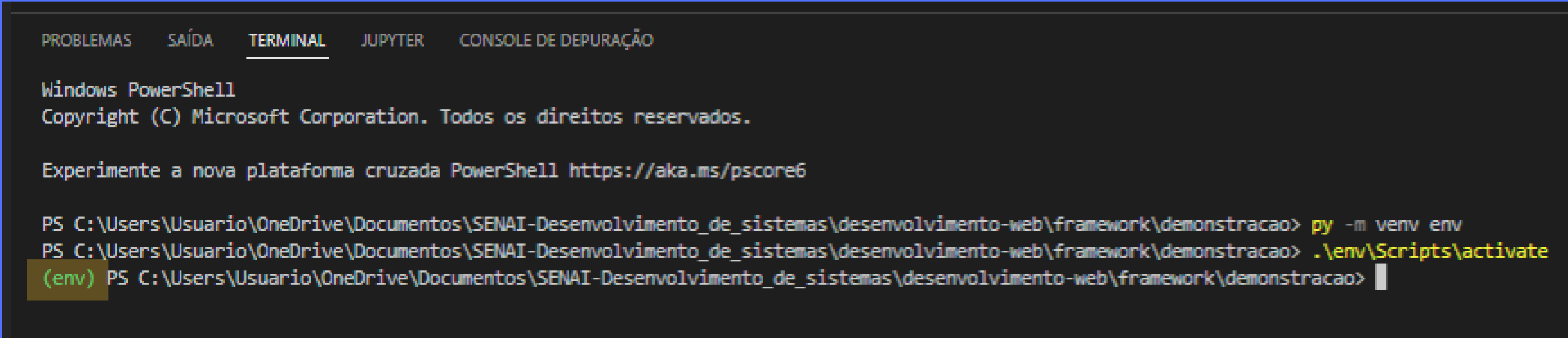


Django

# Framework Django:

Visual Studio Code

Pronto, agora o seu projeto está preparado para poder instalar o django e iniciar um projeto.



```
PROBLEMAS  SAÍDA  TERMINAL  JUPYTER  CONSOLE DE DEPURAÇÃO

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Experimente a nova plataforma cruzada PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\demonstracao> py -m venv env
PS C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\demonstracao> .\env\Scripts\activate
(env) PS C:\Users\Usuario\OneDrive\Documentos\SENAI-Desenvolvimento_de_sistemas\desenvolvimento-web\framework\demonstracao> |
```

# Me siga nas redes sociais:

Espero que tenha gostado!  
Aproveite e me siga nas redes sociais :)



@joaomontanari26



joao-montanari



João V. Montanari